

PCT/DE 037 0303 4

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Rec'd PCT/PTO 11 MAR 2005

PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 19 DEC 2003

WIPO

PCT

Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Gebrauchsmusteranmeldung

Aktenzeichen:

202 14 297.3

Anmeldetag:

14. September 2002

Anmelder/Inhaber:

Siemens Aktiengesellschaft, München/DE

Erstanmelder:

Karl-Otto S a d l e r , Hamburg/DE

Bezeichnung:

Marine-/Navy-Schiffstypen übergreifendes System

IPC:

B 63 H 21/30

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 10. Dezember 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Ebert

Karl-Otto Sadler(SSDC)
Kroneweg 21
22159 Hamburg

Hamburg, den 13.09.02

~~Ersetzt durch Blatt~~

28/52



Betreff: Gebrauchsmusterschutz für ein Marine-/Navy-Schiffstypen
übergreifendes Systemkonzept "SEA HORSE"
Hier: Beschreibung.

Ein Schiffstypen übergreifendes Systemkonzept für eine neue Generation von ganzheitl-elektrischer Marine-/Navy-Schiffen auf der Basis der Hoch-Temperatur-Supraleiter-Technologie (HTS-Technologie) und bei der Verwendung von modernsten Schlüssel-technologien für systemorientiert-konzipierten, miniaturisierten, modularisierten sowie querschnittlich im Überwasser Marineschiffbau zu verwendende zukünftigen Ausrüstungssegmenten auf der Basis variabler/flexible Trägersystem Architekturen (Schiffe, Boote) mit mechanischen wie elektrischen Standard Interfacen für umweltfreundliche emissions-, geräuscharme ganzheitlich-elektrische Überwasser-Marinefahrzeuge mit einem kombinierten elektrischen Hybrid-Antrieb COPAW oder COTOW und einer kombinierten Energieerzeugung durch Brennstoffzellen mit Dieselreformer in Kombination mit Dieselmotoren (DiMot) oder Gasturbinen (GT)-HTS-Generatoren, die die HTS-Elektromotoren mit elektrischer Energie versorgen, und wobei die Abgase der DiMot- oder Gasturbinen (GT) wahlweise über einen Schornstein wie bisher üblich an die Atmosphäre oder aber über neuartige Koaxial-Abgasdüsen-Segmente (KADS), die mit den Waterjets integriert sind, mit dem Wasseraustritts-Strom der Waterjets ca. 4 bis 6m unterhalb der Wasserlinie durch den an den Waterjet-Wasseraustrittsdüsen entstehenden Unterdrucksog in das Wasser umweltverträglich ausgestoßen bzw. mit abgesogen werden, sowie bei Verwendung vorzugsweise der querschnittlich im Marineschiffbau zu verwendenden zukünftigen Ausrüstungssegmente der ARGE-ZAS-Marine.

Mit 2-3 oder 4 von einander unabhängigen Antriebs-Einheiten wird bei einer redundanten Energie-Versorgung mit 3-4 E.-Werke durch 2x2 4,5 MW Brennstoffzellen und durch 2x18 MW Gasturbinen Generatoren und eine Schiffssicherungsbereichs-autarke Energieerzeugung auf mindestens 2-3 Schiffssicherungsbereiche aufgeteilt, wesentliche standkraftherhöhende Maßnahmen für den Antriebs-und Ernergieerzeugungs-Bereich erzielt.

Durch die 3-4 POD/Waterjet-Antriebssegment werden redundante Ruderfunktionen an Bord von Marine-/NAVY-Schiffen realisiert, denn es können mit dieser Ruder-Antriebs-Konfiguration redundante Steuermanöver sowohl durch die PODs, als auch durch die Waterjets, die fast auf Mitschiffs angeordnet werden, in Verbindung mit einem Bug-strahlruder-Truster-durchgeführt werden. Die Antriebssegmente können in ihrer Leistung stufenlos geregelt und auch durch Schubstrahl-Umlenkung der Waterjets bzw. durch Drehen der PODs Stop- und Rückwärts-Manöver durchgeführt werden.

Durch ein intelligentes Energieerzeugungs-, Verteilungs- und Schutzkonzept wird eine notwendige unterbrechungslose Stromversorgung insbesondere für den Waffen-, Sensoren und für den FÜWES-/Roboter-Bereich optimal sichergestellt.

Folgende Vorteile sind dadurch zu erreichen:

- Besseres Manövrierverhalten
- Ruderanlage entfällt
- Zwangskette Propeller-Welle-Getriebe-Antriebsmaschine entfällt
- Verringerte Geräuschsignatur bei Marschfahrt ca. 20 kn – 80%-Betriebsart
- Reduzierte Gefährdungslänge des Antriebsstrangs-Propeller-Motor.
- Standkrafterhöhende Maßnahmen für Antrieb/E.-Erzeugung
- Emissionsarme Energieerzeugung
- Große Entwurfsflexibilität beim Schiffsentwurf
- Keine geräuscherzeugende Diesel- oder GT-Generatoren mehr an Bord
- Verringerte IR-Signatur, da keine Diesel-/Gasturbinen Abgase an die Atmosphäre abgegeben werden, da die Diesel-oder Gasturbinen Abgase über koaxiale Abgasdüsensegmente, die mit den Waterjet-Gondeln integriert sind, dem Water-jetaustrittswasserstrom beigemischt und durch den Unterdrucksog an den Waterjet-Austrittsdüsen als ein Wasser-Abgasgemisch –ca. 4-6 m unter der Wasserlinie umweltverträglich ausgestoßen werden.

Dadurch wird ein IR-Detektierbar erschwert, und ein Selbstschutz gegen IR-Ortung und eine Standkrafterhöhung erzielt.

Betreff: Gebrauchsmusterschutz Anmeldung

"Marine (Navy)-Schiffe"

Bezug: Das SEA HORSE-Systemkonzept ,
ein Schiffstypen übergreifendes Systemkonzept (SÜSKO)
für emissionsarme ganzheitlich-elektrische Marine(Navy)-Schiffe.

Hier: Gebrauchsmusteransprüche:

1. Marine (Navy)-Schiffe/Boote als emissionsarme, umweltfreundliche ganzheitlich-elektrische Marine/ Navy-Schiffe als Zerstörer, Fregatten, Korvetten, Schnellboote (Sboote), unbemannte SBoote und unbemannte Kampfboote mit einem kombinierten vollelektrischen Hybrid Antrieb in Verbindung mit einer kombinierten Energieerzeugung durch Brennstoffzellen mit Dieselreformer und/oder Batterien/Solarzellen und mit Hoch-Temperatur-Supraleiter-Generatoren (HTS-Generatoren), angetrieben durch Dieselmotoren oder Gasturbinen, mit zumindest einem elektrischen Ruderpropeller/Truster-Antrieb und einem Energieerzeugungssystem auf Brennstoffzellen Basis, wobei der elektrische Ruderpropeller oder Truster-Antrieb im Heckbereich der Schiffe/Boote und das Energieerzeugungssystem im Schiff/Boot verteilt angeordnet sind, wobei die Marine/Navy-Schiffe/Boote zusätzlich von HTS-Elektromotoren angetriebenen Waterjets aufweisen -vorzugsweise in etwa im mittleren Bereich der Schiff/Boote angeordnet- dadurch gekennzeichnet, daß der elektrische Ruderpropeller/Truster-Antrieb und die Waterjets vorzugsweise (schocksicher) als querschnittlich zu verwendende Standardmodule für Überwasser Marinefahrzeuge (Schiffe-Boote) querschnittlich verwendbar und systemorientiert konstruiert in Marineschiffe/-boote unterschiedlicher Größe /Verdrängung einbaubar ausgebildet sind.
2. Marine-/Navy-Schiffe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Brennstoffzellen-Energieerzeugungssystem Dieselreformer zur Wasserstofferzeugung benutzt.
3. Marine-/Navy-Schiffe nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Ruderpropeller-Fahrtrieb bei Unterwasser-Explosionsdruckwellen elastisch ausgebildet unter dem Hinterschiff angeordnet ist.
4. Marine-/Navy-Schiffe nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Abgase der Dieselmotoren- und/oder Gasturbinen-Generatoren eine wahlweise Abführung ihrer Abgase über die in den Waterjets integrierten Koaxial-Abgasdüsen-segmente unter dem Schiffsrumpf ca. 4-6 m unterhalb der Wasserlinie oder wie üblich über einen Schornstein an die Atmosphäre aufweisen.
5. Marine-/Navy-Schiffe nach Anspruch 1, 2, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Waterjets und der elektrische Ruderpropeller-Fahrtrieb unabhängig von einander steuerbar und regelbar ausgebildet sind, so daß dadurch ein redundantes integriertes Gesamtruder- und Antriebssystem ausgebildet wird.

6. Marinefahrzeuge nach einem oder mehreren der vorhergehend genannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Marine-/Navy-Schiffe **Zerstörer oder Fregatten** sind, die mindestens zwei elektrische Ruderpropeller und zwei Waterjet- Paare sowie ein Bugstrahl- Truster- und eine kombinierte Energieerzeugung aufweisen.
7. Marine-/Navy- Schiffe nach einem oder mehreren der vorher genannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Marine-/Navy-Schiffe **Korvetten** sind, die einen elektrischen Ruderpropeller und zwei Waterjetpaare sowie eine kombinierte Energie-erzeugung durch Brennstoffzellen/Dieselreformer und durch Dieselmotoren (DiMot)- oder Gasturbinen (GT) angetriebenen HTS-Generatoren aufweisen.
8. Marine-/Navy-Schiffe nach einem oder mehreren der vorher genannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Marine-/Navy-Schiffe **Schnellboote** sind, die einen vorzugsweise in der Leistung geminderten elektrischen Ruderpropeller oder Truster und einen in der Leistung reduzierten Waterjet-Antrieb und eine kombinierte Energie-erzeugung durch Brennstoffzellen und DiMot/GT, HTS-Generatoren oder Hochleistungs-Batterien in Verbindung mit Solarzellen aufweisen.
9. Marine-/Navy-Schiffe nach einem oder mehreren der vorher genannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Marine-/Navy-Schiffe als **Zerstörer Fregatten, Korvetten, Schnellboote, unbemannte Schnellboote oder unbemannte Kampfboote** sind, die vorzugsweise die Grundschiffs-/Bootsform, die eines Pfeiles (Sparrow) aufweisen.
10. Marine-/Navy-Schiffe nach einem oder mehreren der vorher genannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Marine (Navy)-Schiffe **Schnellboote, unbe-mannte Schnellboote oder unbemannte Kampfboote** ein elektrisches Energie-Erhaltungssystem im Standby-Mode oder bei Liegezeiten auf Solarzellenbasis aufweisen.
11. Marine (Navy)-Schiffe nach einem oder mehreren der vorher genannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Marine(NAVY)-Schiffe als Zerstörer, Fregatten, Korvetten, Schnellboote ausgebildet sind, und unter anderem ein
- Intelligentes Energie-Erzeugungs-und Verteilungs- Segment
 - ganzheitlichen Automation Trägersystem Schiff /Boot
 - Integriertes Multimedia Data-Link-Segment
 - Integriertes Multifunktions-Kommunikations Segment
 - Integriertes Multi-Sensor-Navigations-Segment
 - Integriertes Multifrequenz Unterwasser Ortungs-Segment
 - Integriertes FÜWES der Zukunft
 - Multimedia-Informations-und Einsatz Zentrale
 - Integriertes Multi Sensor Mastmodul
 - Variable Signatures Tarnungs-und Täuschungs-Segment
- (ATS)
(IMDLS)
(IMUCOMS)
(IMSNS)
(IMUOS)

(MIOZ)
(IMSEM)
(VSTTS)
- aufweisen.

12. Marine-/Navy-Schiffe nach einem oder mehreren der vorher genannten Ansprüche dadurch gekennzeichnet, daß die Marine-/Navy-Schiffe als unbemannte Sboote/ unbemannte Kampfboote als autonom operierende schwimmende Waffenplattformen ausgebildet sind, die demzufolge ein :
- automatisches miniaturisiertes Energieerzeugungs- und Verteilungssegment
 - automatisierte ganzheitliche Automation-Waffenplattform
 - automatische miniaturisiertes Multimedia Data Link Segment (IMDLS)
 - automatisches miniaturisiertes Multifunktions-Kommunikations-Segment (auto-mini-IMUCOMS)
 - automatisches miniaturisiertes Multi-Sensor-Navigations Segment (auto-mini-IMSNS)
 - automatisches miniaturisiertes Unterwasser-Ortungs-Segment (auto-mini-UOS)
 - auto-mini FÜWES-mit 3-Hochleistungsrechnern/Robotern (auto-mini FÜWES)
 - automatische miniaturisierte Multimedia-Informations- und Einsatz Zentrale (auto-Mini-MIEZ)
 - Variables Signaturen Tarnungs-und Täuschungs-Segment (VSTTS)
 - Miniaturisiertes Multisensor-Mastmodul (Mini-IMSEM)

aufweisen.

13. Marine-/Navy-Schiffe nach einem oder mehreren vorher genannten Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, daß die Marine-/Navy-Schiffe als Zerstörer, Fregatten, Korvetten, Schnellboote, unbemannte Schnell- oder unbemannte Kampfboote autonom schwimmende Waffenplattformen IGLU-ähnliche Aufbauten/ Aufbaustrukturen aufweisen.

14. Marine-/Navy-Schiffe nach einem oder mehreren vorher genannten Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, daß die Marine-/Navy-Schiffe als Zerstörer, Fregatten, Korvetten, Schnellboote, unbemannte SBoote oder unbemannte Kampfboote als unbemannte ganzheitlich vollelektrische und vollautomatisch autonom operierende Waffen-plattformen verborgene Waffen und Sensoren für Radar-, Funk-und Navigationsanlagen aufweisen.

15. Marine-/Navy-Schiffe nach einem oder mehreren der vorher genannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Marine-/Navy-Schiffe als Zerstörer, Fregatte, Korvette, Schnellboot, unbemanntes Schnellboot und unbemanntes Kampfboot ein intelligentes Energieverteilungs-/Bordstromversorgungsnetzwerk und eine automatische verbrauchs-gerechte und verzugslose Energieversorgungsbereitstellung sowohl für den elektrischen COPAW oder COTOW-Antrieb, als auch für die Bordstromversorgung einschließlich für die Waffen- und Elektronikanlagen und für deren Einsatz aufweisen.

16. Marine-/Navy-Schiffe nach einem oder mehreren der vorher genannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Marine-/Navy-Schiffe als Zerstörer, Fregatte, Korvette, Sboot, unbemanntes Sboot oder unbemanntes Kampfboot vorzugsweise ganzheitlich systemorientiert konzipierte, modularisierte und

querschnittlich im Marineschiffbau zu verwendende zukünftige Ausrüstungssegmente (vorzugsweise die der ARGE-ZAS-Marine) aufweisen.

17. Marine-/Navy-Schiffe nach einem oder mehreren der vorher genannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Marine-/Navy-Schiffe als Zerstörer, Fregatten, Kor-vetten, SBoote, unbemannte SBoote und unbemannte Kampfboote Standardfundament- Abmessungen sowie mechanische, elektrische und Info-Daten-Standard-Interface für den Einbau und für eine kostengünstige Systemintegration der nach Anspruch 16. modularisierten und querschnittlich im Marineschiffbau zu verwendenden zukünftigen Ausrüstungssegmente aufweisen.

18. Marine-/Navy-Schiffe nach einem oder mehreren der vorher genannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Marine-/Navy-Schiffe als Zerstörer, Fregatte, Korvette, SBoot unbemanntes SBoot und unbemanntes Kampfboot eine variable/flexible Träger-systemarchitektur (Schiffs-bzw. Bootsplattform) mit ganzheitlichen Standard-Interfacen (Voraussetzung für die Ansprüche 16+17) aufweisen.

19. Marine-/Navy-Schiffe nach einem oder mehreren der vorher genannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Marine-/Navy-Schiffe als Zerstörer, Fregatten, Kor-vetten, Schnellboote, unbemannte SBoote und unbemannte Kampfboote sind, im Hinter-schiffs-/Bootsbereich einen variablen Staukeil aufweisen.

20. Marine-/Navy-Schiffe nach einem oder mehreren der vorher genannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Marine-/NAVY-Schiffe als Korvetten, Schnellboote, unbemannte Sboote und unbemannte Kampfboote im HinterschiffsBereich unterhalb des Schiffs-/Bootskörpers Backbbord (Bb.) und Steuerbord (Stb.) jeweils eine Profil-kante aufweisen.

21. Marine-/Navy-Schiffe nach einem oder mehreren der vorher genannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Marine-/Navy-Schiffe als Zerstörer, Fregatte oder Kor-vette im Hinterschiffsbereich zwischen den im Hinterschiff Bb. und Stb. angeordneten 2 POD-Antriebe -je ca. 5m aus Mitteschiff entfernt- die durch zwei wasserdichte Längs-wände getrennt sind, in dem dadurch entstehenden Raum, ein Speedboot, das durch eine Heckklappe im Spiegel über einen Rutsche ins Wasser hinuntergelassen und wie-der eingefahren werden kann -ähnlich der Tochterboot-Rutsche bei den Seenotrettungs-kreuzern-, aufweisen.

22. Marine-/Navy-Schiffe nach einem oder mehreren der vorher genannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Marine-/Navy-Schiffe als Zerstörer, Fregatten, Kor-vetten, SBoote oder unbemanntes SBoot-und unbemannte Kampfboote eine Schiffs- sicherungsbereichs- autarke ABC-Klima-Lüftungssystem aufweisen.

23. Marine-/Navy-Schiffe nach einem oder mehreren der vorher genannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Marine-/Navy-Schiffe als Zerstörer, Fregatten, Kor-vetten, SBoote, unbemannte SBoote und unbemannte Kampfboote eine Schiffssicher-ungsbereichs- autarke Ernergieerzeugungs-Anlagen (E.-Werke) aufweisen.

24. Marine-/Navy-Schiffe nach einem oder mehreren der vorher genannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Marine (Navy)-Schiffe als eine Fregatte der Zukunft (FDZ-2012), eine Korvette der Zukunft (KDZ 2012), ein Schnellboot der Zukunft (SDZ 2012) und für die unbemannten Schnell- und Kampfboote (USDZ-2020) in ihrer Erscheinungsform, Gestaltung und in ihren Konturen ein Geschmacksmusterschutzrecht gemäß Az. 402070056.9 aufweisen.

25. Marine-/Navy-Schiffe nach einem oder mehreren der vorher genannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß Marine-/Navy-Schiffe Zerstörer, Fregatten, Korvetten oder SBoote sind, die in ihren Schiffssektionen und Aufbauten sowie ihren querschnittlich zu verwendenden modularisierten Ausrüstungssegmente dezentral hergestellt und einem Anlagen-Funktions- und Interface-Test unterzogen und zu gegebener Zeit zu einer Systemwerft/Systemhaus transportiert um dort ganzheitlich zu einem Funktions- und betriebsbereiten Marine-/Navy-Schiff/-Boot zusammengefügt bzw. zu einem Waffen-system SCHIFF/BOOT integriert und auf ihre Leistungswerte getestet werden.

14.09.03

5

Betreff: Gebrauchsmusterschutz Anmeldung

Bezug: Gebrauchsmusteransprüche.

Hier: Zeichnungen

Die Erfindung wird anhand von Zeichnungen näher erläutert, aus denen ebenso wie aus den Unteransprüchen für den Fachmann ersichtlich weitere erfinderischen Einzelheiten zu entnehmen sind.

Es zeigen im

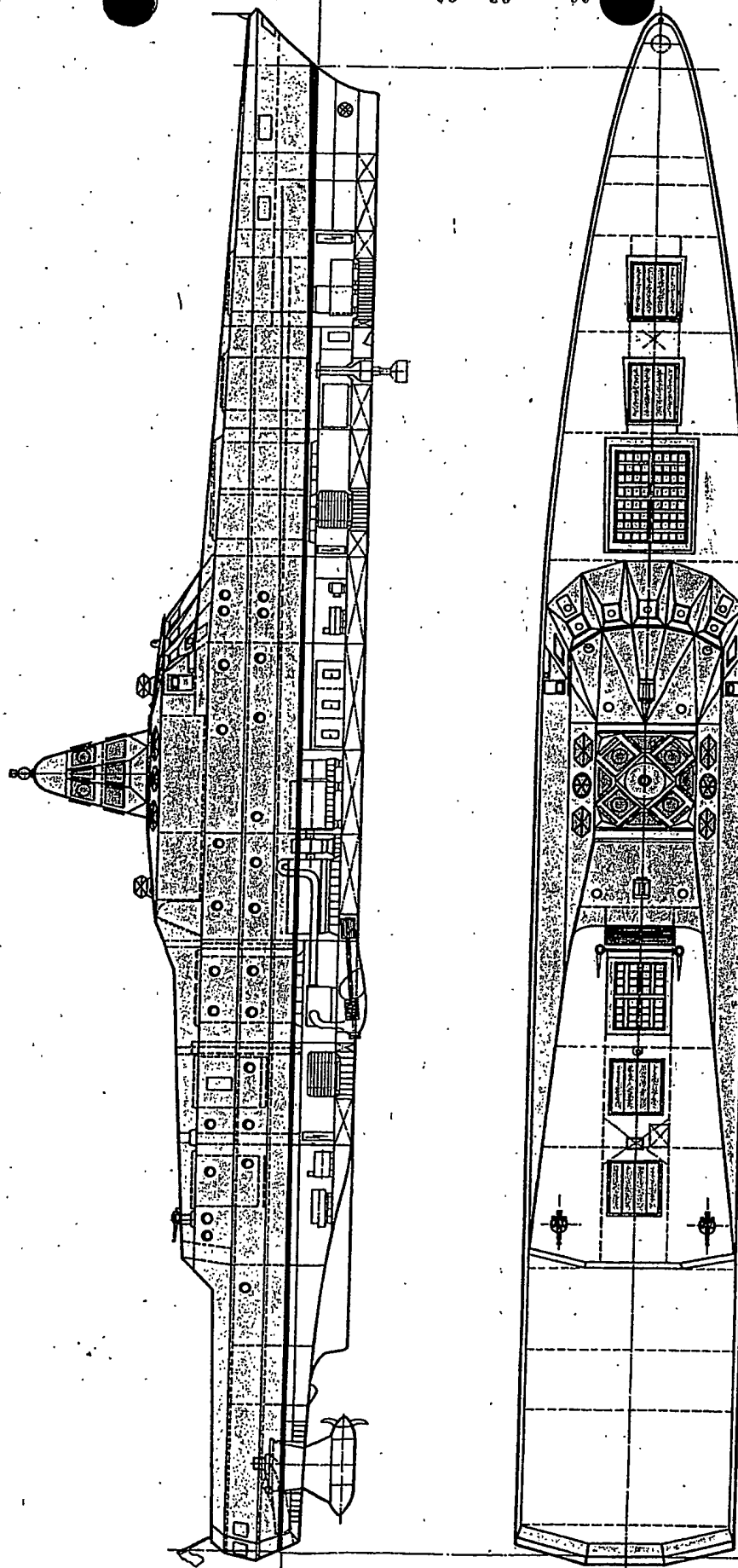
Bild 1. Eine Erfindungs- gemäßige „**FREGATTE**“

Bild 2. Eine Erfindungs- gemäßige „**KORVETTE**“

Bild 3. Ein Erfindungs- gemäßiges „**SCHNELLBOOT**“

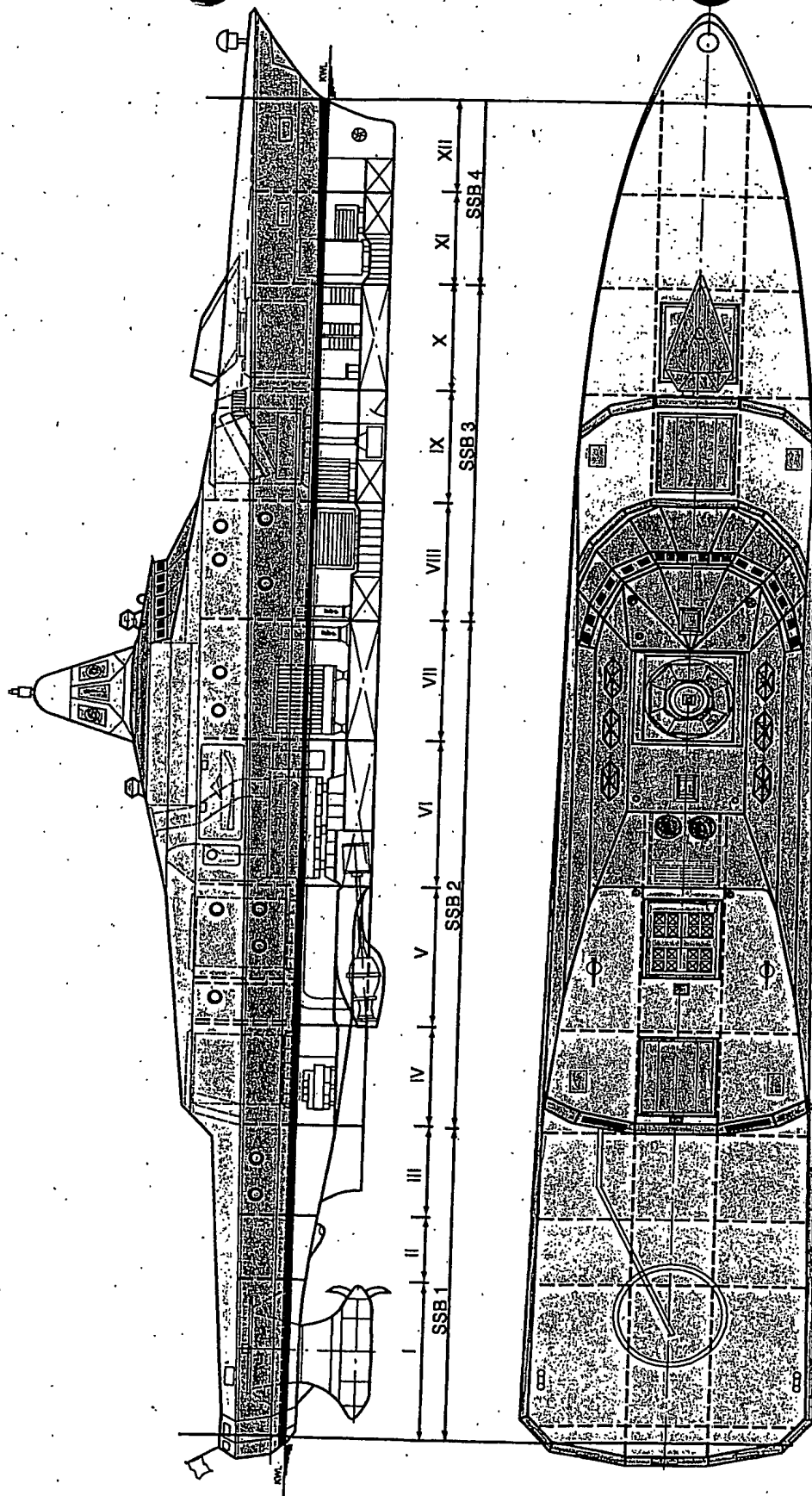
Bild 4. Ein Erfindungs- gemäßiges „**UNBEMANNTES SCHNELLBOOT**“

Abbildung 1. Eine Erfindungsgemäße "gatte der Zukunft" (FDZ)



11

SECRET



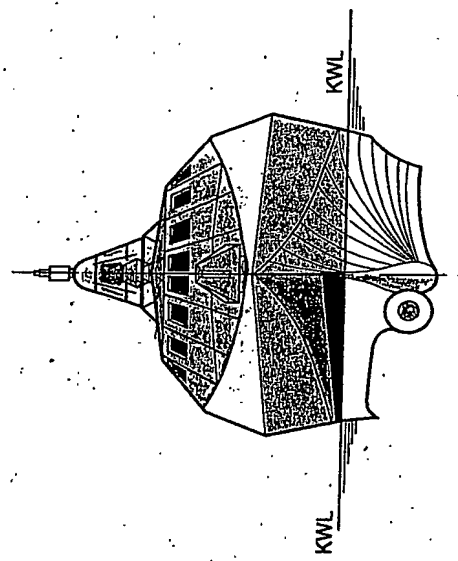
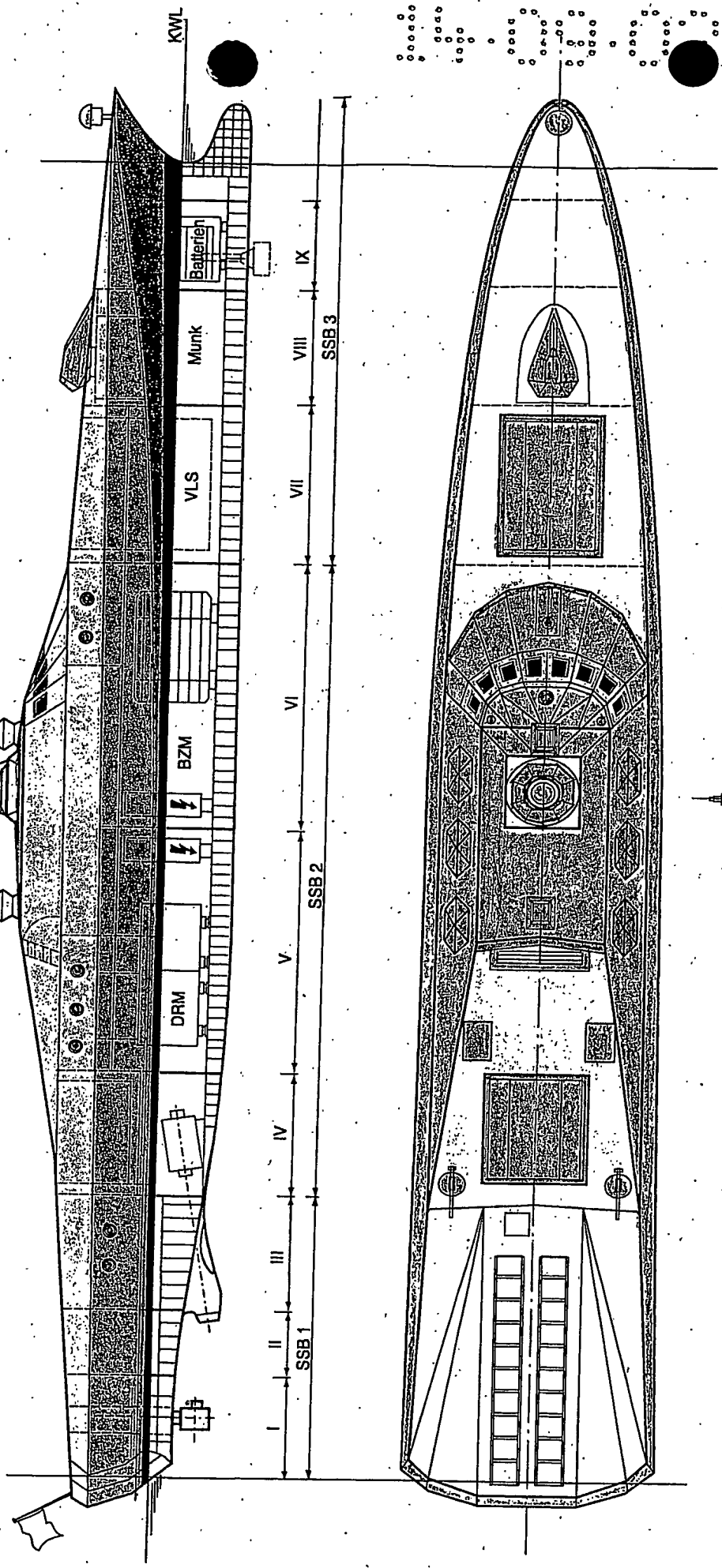
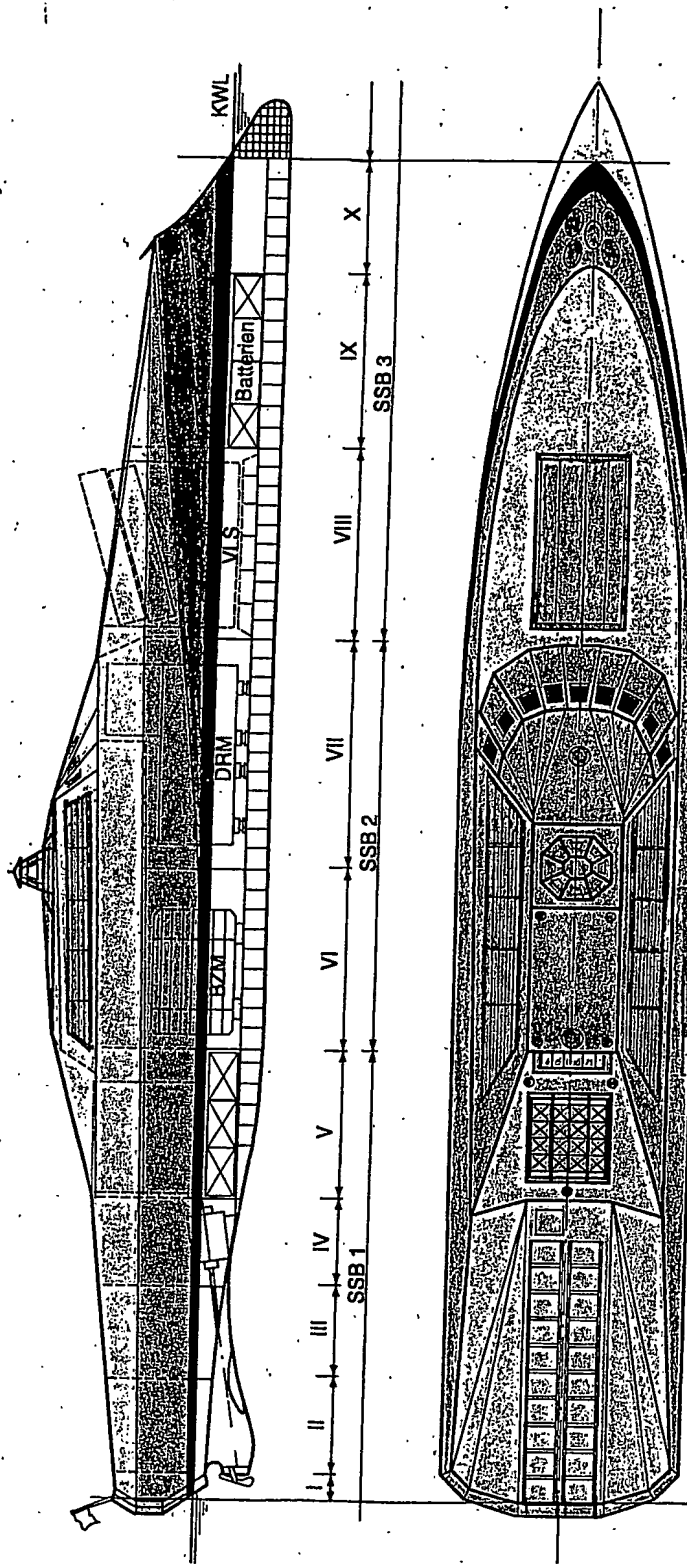


Abbildung 4. Ein Erfindungsgemäßes, demanntes Schnellboot der Zukunft
(USDZ)



USDZ

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☒ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.